

Linie, Fläche und Proportion als Formen der zeichnerischen Aneignung: Die Camera Lucida als optisches Zeichenhilfsmittel bei David Hockney

STEPHANIE SCZEPANEK

Abstract

2001 veröffentlichte David Hockney mit der Monographie „Secret Knowledge“ seine theoretischen und praktischen Nachforschungen zur Verwendung optischer Hilfsmittel in der Malerei seit dem 15. Jahrhundert. Hockney experimentierte anschließend selbst mit der Camera Lucida und zeichnete mit ihr mehrere 100 Porträts.

Das 1806 erfundene Instrument ermöglicht den Nutzern, die mit den Augen wahrgenommene Realität auf dem Papier mittels Abpausens zu übertragen, also bereits als eine Abstraktion des Gesehenen festzuhalten. Es entsteht eine neue Bilderfahrung im Sinne eines anderen Sehens, das im 19. Jahrhundert vor allem während des wissenschaftlichen und künstlerischen Instrumentengebrauchs aufgetreten war. Der Gebrauch der Camera Lucida macht dies greifbar und praktisch erfahrbar. Wenn zum Zeichnen von Bildern ein Apparat verwendet wird, der ein Abbild der wahrgenommenen Außenwelt auf der Zeichenfläche erzeugt, wirft dies die Frage nach der künstlerischen Autorschaft auf. Vor allem in dieser Weise wurden Hockneys Thesen von Kunstwissenschaftler_innen, Museumsfachleuten und den Feuilletons immer wieder kritisiert.

Die Camera Lucida lässt es zu, sich als Betrachter_in des Bildes die Blickveränderung durch den praktischen Gebrauch des Instruments zu vergegenwärtigen. Obwohl sich die Veränderung des Blicks im Allgemeinen schwer nachvollziehen und dokumentieren lässt, erlaubt es die Camera Lucida, den Einfluss des Instrumentengebrauchs auf das Sehen exemplarisch zu erfassen.

Innerhalb meines Dissertationsvorhabens dient Hockneys künstlerischer Umgang mit ihr als Ausgangspunkt für die Entwicklung eines Indikatorenkataloges. Dieser gibt zunächst Auskunft darüber, ob die Camera Lucida als Hilfsmittel benutzt wurde. Davon ausgehend lässt sich aber die weitergehende Frage stellen, ob und auf welche Weise sich der Gebrauch eines Hilfsmittels auf die künstlerische Handschrift auswirkt und wie dies im Hinblick auf die Originalität des Künstlers zu bewerten ist.

Einführung

2001 veröffentlichte David Hockney unter dem Titel „Secret Knowledge: Rediscovering the Lost Techniques of the Old Masters“ zum ersten Mal die Erkenntnisse seiner theoretischen und praktischen Nachforschungen über Maler, die ab der Mitte des 15. Jahrhunderts optische Hilfsmittel benutzten. Die deutsche Übersetzung, betitelt „Geheimes Wissen: Verlorene Techniken der alten Meister wiederentdeckt von David Hockney“, erschien 2006.

Hockneys Ideen lösten eine kontrovers geführte Debatte unter Kunstwissenschaftler_innen, Museumsfachleuten und der feuilletonistischen Kunstkritik aus, da er bei der Betrachtung der Werke den Schwerpunkt auf die Rekonstruktion ihres technischen Entstehungsprozesses gelegt und damit dem Künstler seine schöpferische Geisteskraft abgesprochen hatte (so etwa KAUBE 2006; WESCHLER 2001, 1–14; LÜTHY 2003).

Hockney betrachtet sehr präzise Zeichnungen und Malereien anhand von Reproduktionen sowie die Originale

direkt im Museum und überprüft die Bilder dahingehend, ob sich Hinweise finden, die auf den Gebrauch eines optischen Hilfsmittels schließen lassen. Dabei zeichnet er selbst mit verschiedenen optischen Geräten und sammelt Erfahrung im Umgang mit diesen: Hockney porträtiert Menschen aus seinem Umfeld im Atelier, in dem auch seine Bildersammlung hängt, und skizziert direkt vor Ort im Museum. Sowohl das Atelier als auch das Museum werden dabei zu Orten der Betrachtung und der praktischen Arbeit: So kann er – theoretisch und praktisch zugleich – direkte Vergleiche in Bezug auf den Umgang und die Verwendung von optischen Geräten anstellen. Auf diese Weise ist auch sein Buch angelegt, das als eine Art Gebrauchsanweisung verstanden werden kann. Die Leserschaft hat so die Möglichkeit, Hockneys theoretischen und praktischen Recherchen Schritt für Schritt zu folgen.

Der erste Teil umfasst das gesammelte Bildmaterial als Sammlung visueller Argumente und der Dokumentation seiner Arbeit mit den optischen Geräten. Der zweite Teil der Monographie enthält Auszüge aus verschiedenen schrift-

lichen Quellen der letzten Jahrhunderte bis heute, die sich mit Beschreibungen optischer Phänomene, unterschiedlichen optischen Geräten und ihrer Verwendung beschäftigen. Abschließend folgt eine Dokumentation des Projektes in Form von Notizen, Essays und Briefen, die im Dialog mit Martin Kemp, Charles Falco, John Walsh und anderen Experten entstanden sind (HOCKNEY 2006, 12).

Hockney betont innerhalb seines Buches ausdrücklich, dass er mit dem Blick eines Malers auf Bilder schaut und er sich neben dem Entstehungskontext auch besonders dafür interessiert, wie ein Bild gemacht sei und wie ein Bild aus einer „Logik des Machens“ heraus verstanden werden kann.

Die Kontroverse

Am 31. Januar 2000 erschien im Magazin *The New Yorker* der Artikel „The Looking Glass“ des Journalisten Lawrence Weschler. Er thematisierte zum einen die während des Vortrages (anlässlich eines Symposiums zu Ingres im *Metro-politan Museum* im Oktober 1999) von Hockney angestellten Überlegungen zur Verwendung der Camera Lucida als optisches Zeichenhilfsmittel durch Jean-Dominique-Auguste Ingres. Zudem referierte er Hockneys These, dass namhafte Maler und Zeichner seit dem ausgehenden 15. Jahrhundert optische Apparate nutzten (WESCHLER 2000, 64–75). Der Journalist präsentierte dabei anhand von aufgezeichneten Gesprächen mit dem britischen Künstler sowie dem damaligen Direktor des *Ghetty Museum*, John Walsh, und dem Chefkurator des *Metropolitan Museum*, Gary Tinterow, die Ergebnisse des Vortrages und machte sie erstmals einer größeren Öffentlichkeit bekannt.

Nach der Veröffentlichung von Hockneys „Secret Knowledge“ fand am 1. und 2. Dezember 2001 in New York im *Institute for the Humanities* eine von Weschler organisierte Konferenz statt. Dort wurden die Aussagen Hockneys durch den Künstler selbst, seine Hauptbefürworter, wie etwa Charles Falco oder Martin Kemp, und seine Kritiker, wie John Walsh, Keith Christiansen, Susan Sontag oder Rosalind Krauss, öffentlich diskutiert. Besonders die Idee, dass mittels optischer Projektionen Maler wie Robert Campin und Jan van Eyck um 1430 von Flandern ausgehend gegenstandstreu, nahezu realistisch wirkende Bilder gemalt hätten, wurde neben der Idee, dass Ingres eine Camera Lucida als Hilfsmittel verwendet haben soll, besonders kontrovers diskutiert. Nach der Konferenz veröffentlichte Weschler auf einer Internetseite die Thesen Hockneys, ferner das diskutierte Material in Form von Berechnungen, die der Physiker Charles Falco von der Universität Arizona durchgeführt hatte, und die Vorträge von James Elkins, Walter Liedtke, Phillip Pearlstein, Sidney Perkowitz, Philip Steadman, David Stork und Christopher W. Tyler (DOUMA 2001).

Der Diskurs löste in der amerikanischen und internationalen Presse unterschiedliche Reaktionen aus, wie zum

Beispiel den Artikel von Sarah Boxer „Paintings Too Perfect? The Great Optics Debate“ (BOXER 2001). Er erschien am 4. Dezember 2001 in der *New York Times* und berichtete kritisch über die während des Symposiums geführte Diskussion. Darüber hinaus erreichten die Redaktion des *New Yorker* zahlreiche Leserbriefe (WESCHLER 2001, 1). Auch die im Oktober 2001 von der BBC herausgegebene Dokumentation „Hockneys Secret Knowledge“ erregte großes Aufsehen.

Charles Falco, der seit 1982 an der *University of Arizona* lehrt, veröffentlichte auf der Internetseite des *Optical Sciences Center* historische, künstlerische und wissenschaftliche Hintergründe und Zusammenhänge der Hockney-Falco-Theorie und reagierte auch auf Kritiken (FALCO o.J.), beispielsweise die des Informatikers David Stork, der bis 2009 am Institut für Statistik an der *Stanford University* lehrte (STORK o.J.).

Stork veröffentlichte im Jahr 2013 zusammen mit Jacob Collins, Marco Duarte, Yasuo Furuichi, Dave Kale, Ashutosh Kulkarni, M. Dirk Robinson, Sara J. Schechner, Christopher W. Tyler und Nicholas C. Williams unter dem Titel „Did early Renaissance painters trace optically projected images? The Conclusion of Independent Scientists“ eine Untersuchung, die zu klären versucht, inwieweit die Behauptungen Hockneys mit Hilfe von computerbasierten Berechnungen und Analysen von verschiedenen Gemälden widerlegt werden können (STORK, COLLINS, DUARTE u. a. 2011).

Infolge der weiteren Diskussion veranstaltete die Universität Gent unter Leitung des Historikers Christoph Lüthy vom 12. bis 15. November 2003 die Konferenz „Optics, Optical Instruments and Painting: The Hockney-Falco Thesis“ (DUPRÉ, SCHECHNER & YIU 2005; LÜTHY 2003). 20 Teilnehmer aus Wissenschaft und Kunst besprachen mit David Hockney und Charles Falco die aufgestellten Thesen.

Mit der durch Hockney angestoßenen Diskussion entwickelte sich nach der Konferenz in Gent eine intensive Forschungstätigkeit zur Verwendung optischer Medien in der Kunst, wie etwa die interdisziplinär ausgerichteten Forschungen zum Gebrauch der optischen Medien um Prof. Dr. Erna Fiorentini (Freie Universität Berlin – Kunsthistorisches Institut). Das Projekt einer *Open Digital Library* entstand zu Beginn der 2000er Jahre in Zusammenarbeit des Kunsthistorischen Institutes der Freien Universität (FU) Berlin und dem Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte (Berlin) unter dem Titel „Drawing with optical Instruments. Devices and Concepts of Visuality and Representation“ als Teil des DFG-Sonderforschungsbereiches „Ästhetische Erfahrung“ an der FU Berlin und wurde 2008 abgeschlossen (FIORENTINI 2003–2008). Um die Verbindungen zwischen der Nutzung technischer Instrumente in Kunst und Wissenschaft zu klären, folgten dem verschiedene weitere Projekte. Eines der wichtigsten Projekte, das die Verbindungslinien zwischen der Geschichte der Optik und

der historischen Entwicklung der Malerei erkundet, ist das Forschungsprojekt „Optisches Wissen in der Geschichte der Malerei“ in Rom. Ausgehend von der klassischen Optik der Spätantike, in der direktes, reflektiertes und gebrochenes Licht differenziert und in einen wissenschaftshistorischen Kontext eingebettet wird, steht die experimentelle Analyse von Stilleben zur Klärung „genuin kunsthistorische[r] Fragen nach Urheberschaft, Chronologie und Rezeptionsverlauf“ (THIELEMANN 2011) im Vordergrund. In diesem Rahmen fand im April 2010 in Rom der international ausgerichtete Kongress „Lumen – Imago – Pictura“ statt, der die wichtigsten bislang aufgeworfenen Fragen aufgriff und diskutierte. Dabei konnten nicht alle Unstimmigkeiten der Kontroverse abschließend geklärt werden. Wie jedoch in einem späteren Forschungsbericht über die Tagung bemerkt wurde, ist von der „Diskussion neben zahlreichen Einzelerkenntnissen aber die Aufgabe [geblieben], Wechselbeziehungen zwischen der Entwicklung der Optik und der Geschichte der Malerei grundsätzlich aufzuarbeiten“ (THIELEMANN 2011).

Weitere interdisziplinär ausgerichtete Forschungen werden im Projekt „Art and Knowledge in Pre-Modern Europe“ am MPI für Wissenschaftsgeschichte in Berlin durchgeführt. Die Beteiligten entwickelten hierbei bis 2015 eine digitale Plattform zur Geschichte der Optik und ihrer Anwendung in den Künsten (DUPRÉ 2013).

Hockneys Entdeckung: Ingres und die Camera Lucida

David Hockneys Beobachtungen und Thesen gehen auf den Besuch der Ausstellung „Portraits by Ingres“ in der *National Gallery of Art* in Washington im Jahr 1999 zurück. Dort sah er Zeichnungen von Ingres, welche die Frage aufwarfen, wie Ingres eine derartige Präzision in kleinformatigen Zeichnungen erreichen konnte (HOCKNEY 2006, 21). Aufgrund der eigenen künstlerischen Arbeit kannte Hockney die Schwierigkeit, selbst nach jahrelanger Arbeit eine derartige zeichnerische Genauigkeit, wie sie ihm bei Ingres begegnete, zu erreichen (HOCKNEY 2006, 12). In der Folge vermutete er, dass der Künstler für seine römischen Porträtzzeichnungen eine Camera Lucida verwendet haben könnte (HOCKNEY 2006, 21). Zurück in seinem Atelier in Los Angeles hängte er Reproduktionen von Ingres' Porträts aus den Jahren 1816 an die Wand und stellte ihnen eine Zeichnung eines Stillebens aus dem Jahr 1975 von Andy Warhol gegenüber, die mit Hilfe eines Diaprojektors entstanden war, um seinen Verdacht zu überprüfen (HOCKNEY 2006, 25).

Die Beschäftigung mit Ingres' künstlerischer Arbeit führte Hockney in den nächsten zwei Jahren zu einer theoretischen Auseinandersetzung mit dem gesammelten Material und zur praktischen Aufarbeitung seiner Thesen durch die Anwendung von optischen Zeichenhilfsmitteln.

Hockney sammelte weiteres Bildmaterial und hängte es in seinem Atelier zu den Zeichnungen von Ingres und War-

hol. Es entstand eine Bilderwand, die sogenannte „Great Wall“, mit Bildern aus den Jahren 1150 bis 1889 (HOCKNEY 2006, 12 f.). Das erste Bild der Sammlung ist ein byzantinisches Mosaik aus dem Dom von Cefalù (Sizilien), das um 1150 entstanden ist; bei dem letzteren handelt es sich um ein Werk von Vincent van Gogh, nämlich um das Porträt des Oberaufsehers Trabuc aus dem Jahr 1889. Mittels eines Vergleiches ging er argumentativ der Frage nach, was man in Bildern anhand welcher Aspekte der möglichen Nutzung optischer Medien eigentlich genau sehen kann. Hockney stellte Gemälden Zeichnungen gegenüber, die aus verschiedenen Epochen und Orten stammten. Der Vergleich der einzelnen Werke sollte klären, ob und inwieweit sich Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Art der Arbeitsweise mit optischen Instrumenten finden ließen. Zusätzlich zu seiner Bildersammlung probierte Hockney selbst die Camera Lucida aus und fertigte mehrere 100 Zeichnungen von Besuchern seines Ateliers, von Bekannten und Freunden sowie von Museumswärtern der *National Gallery of London* an (HOCKNEY 2006, 28).

Hockney stellte während seiner theoretischen und praktischen Nachforschungen Indizien zusammen, die in technischer Hinsicht Hinweise auf den Gebrauch von optischen Instrumenten wie Linsen, Spiegeln oder der Camera Obscura liefern – aber allen voran die Camera Lucida, die auch der Ausgangspunkt seiner Suche war.

Doch was macht die Camera Lucida eigentlich so besonders?

Die Camera Lucida

Die 1806 patentierte Camera Lucida bietet dem Zeichner, im Gegensatz zu den vorher eingesetzten Instrumenten wie der Camera Obscura, einen entscheidenden Vorteil: Ihr einfacher Aufbau erlaubt es, die mit den Augen wahrgenommene Realität auf dem Papier mittels Durchpausens zu übertragen und ohne Krümmungen oder Verzerrungen an den Außenrändern der Darstellung, wie sie beispielsweise bei der Abbildung mit einer Camera Obscura entstehen, festzuhalten.

Die Camera Lucida besteht aus einem Stativ, das bis zu einer Höhe von circa 80 bis 100 Zentimeter verlängerbar ist, und dem Körper des Instruments. Das Stativ kann mit Hilfe einer kleinen Schraubzwinge an einem Zeichenbrett befestigt und stabilisiert werden. An einem kleinen schwenkbaren Arm ist ein kleines viereckiges oder dreieckiges Glasprisma mit zwei im 135 Grad-Winkel geneigten, reflektierenden Oberflächen angebracht (FIORENTINI 2008, 5). Dem Prisma vorgelagert befindet sich eine Halterung für eine Korrekturlinse, die je nach Abstand zum betrachteten Objekt mit einer unterschiedlichen Wölbung ausgestattet ist. Die Linse dient der Scharfzeichnung des Objektes und der durch das Prisma gesehenen Zeichnung. Der Nutzer blickt durch ein Prisma vertikal auf das Papier. Die vor ihm liegende Szenerie eröffnet sich ihm in einem Blickwinkel über 80 Grad horizontal und 45 Grad vertikal (CHEVALIER 1839, 16; WOLLASTON 1807, 345). Er schaut über den Rand des Prismas, sodass er gleichzeitig das Objekt, das Zeichenpapier und den Bleistift wahrnimmt (CHEVALIER 1839, 3).¹ Im Auge des Zeichners wird zunächst von der Oberfläche der Platte ein projiziertes Bild reflektiert, das anschließend nochmals von der Oberfläche des Prismas widergespiegelt wird. Das Gehirn setzt daraufhin beide Bilder zusammen. Im Gehirn entsteht also gleichzeitig ein Bild des Objekts und ein Bild der Papierfläche. Die Bilder liegen übereinander, weshalb es möglich ist, eine einheitliche Projektion wahrzunehmen.

Mit ihrer Hilfe entstanden im 19. Jahrhundert – neben zahlreichen künstlerischen Werken – auch technische Zeichnungen sowie Kopien von gezeichneten Originalen oder gedruckten Arbeiten, die zum Beispiel in Enzyklopädien publiziert wurden. In dieser Zeit standen vor allem die Beobachtung und Abbildung der Natur für eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Umwelt, während sie in künstlerischer Hinsicht die Präferenz bestimmter ästhetischer Werte repräsentierten (FIORENTINI 2006, 3).

Ingres und die Verwendung der Camera Lucida

Die Aussage Hockneys, dass Ingres eine Camera Lucida als Hilfsmittel verwendet haben soll, um Landschaftsdarstellungen und Porträts zu zeichnen, war nach der Veröffentlichung von „Secret Knowledge“ – wie bereits erwähnt – eine der meist diskutierten Aussagen Hockneys (vgl. etwa KAUBE 2006; WESCHLER 2001, 1–14; LÜTHY 2003). Nach Ansicht von Christoph Lüthy ist es unbestreitbar, dass ein optisches Hilfsmittel für die Anfertigung der Zeichnungen verwendet wurde. Er vermutet allen voran die Nutzung der Camera Lucida (LÜTHY 2003).

Bereits vor Hockney äußerte 1971 der Maler Philip Pearlstein in dem in der *New York Times* erschienenen Artikel „Why I paint the way I do“ die Vermutung, dass die römischen Landschaftsdarstellungen von Ingres mit der Camera Lucida gezeichnet worden waren (PEARLSTEIN 1971).

„Manche dieser Stadtansichten wurden lange Zeit einem ‚Maître aux petits points‘ zugeschrieben, wobei die ‚kleinen Punkte‘ die Bleistiftmarkierungen optisch georteter Eckpunkte bezeichnen, die der Künstler danach freihändig oder mit dem Lineal zu einer Zeichnung verband“ (LÜTHY 2003, 1; vgl. VIGNE 1999, 523–542; VIGNE 1995, 92; VIGNE 1993, 358 ff.). Erst im Jahr 2001 zeigte dann Uwe Fleckner in überzeugender Weise, dass die römischen Zeichnungen mit großer Wahrscheinlichkeit von Ingres stammen (FLECKNER 2001, 160–191).

1806 zog Ingres als Stipendiat der französischen Akademie in den Pavillon San Gaetano (FLECKNER 161f.). In diesem Zusammenhang entstand eine kleine Serie, die sich derzeit im *Musée Ingres* in Montauban befindet. Die vorwiegend mit Bleistift gezeichneten Landschaftsveduten, die nur vereinzelt farbliche Akzentuierungen aufweisen und überwiegend in monochromen Tönen mit Sepia laviert sind, geben das römische Stadtbild und vereinzelt auch die landschaftlichen Gebiete rund um Rom wieder. Auffällig ist eine fortlaufende Nummerierung, die nachträglich angebracht wurde und die rund 200 Darstellungen bezeichnet, an denen zum Teil eine andere Nummernfolge angegeben ist, die wahrscheinlich von Ingres' Hand stammt (NAEF 1962, 13). Bisher sind vornehmlich rund 140 Zeichnungen zusammenhängend in zwei Ausstellungskatalogen publiziert worden (NAEF 1962; NAEF 1971), bei denen die Blätter durchschnittlich zwischen 10 und 58 Zentimeter groß sind. Es können nur wenige Zeichnungen präzise datiert werden. Sicher ist nur, dass viele Zeichnungen aufgrund der stilistischen Ähnlichkeiten des zeichnerischen Duktus und der topographischen Gegebenheiten der Stadt selbst zusammenhängend entstanden sein müssen. Da einige Zeichnungen präzise datiert werden können, wird angenommen, dass sie in der Mehrzahl bis zur Übersiedlung von Ingres nach Florenz im Jahr 1820 gezeichnet worden sind.

1 BERVILLE, P. (o.J.). La „chambre claire universelle“. Paris [unpubl.], 1–4.

Linie, Fläche und Proportion

Ingres verwendete in den Hintergründen einiger Porträts einzelne Teile der Architektur des römischen Stadtbildes, die aus den Stadt- und Landschaftsansichten stammten, wie beispielsweise einzelne Teile des Bildes „Cordonata San Sebastianello“ (NAEF 1962, Taf. 24) in dem „Porträt von Graf Adolphe de Colombet de Landos“ (FLECKNER 2001, 173, Abb. 10). Die Konturlinien innerhalb der Zeichnung „Cordonata San Sebastianello“ sind gleichmäßig und präzise gezeichnet. Ein solches Erscheinungsbild der Konturen, die als durchgezogen erscheinen und damit wie „abgepaust“ wirken, kann als charakteristisch gelten, wenn ein optisches Instrument als Hilfsmittel benutzt wurde (PIETSCH 2009, 123; HOCKNEY 2006, 23; FIORENTINI 2005, 543; FLECKNER 2001, 168 f.; KEMP 1992, 201).

Hockney zeichnete innerhalb der Porträts, wie zum Beispiel „Lindy. Marchioness of Dufferin and Ava“ (STEPHENS & WILSON 2017, 120 f.; OTTINGER 2017, 272 f.) und „Colin St. Wilson John“ (STEPHENS & WILSON 2017, 120 f.; OTTINGER 2017, 272 f.), die er mit Hilfe der Camera Lucida anfertigte, keine architektonischen Details im Hintergrund. Jedoch lassen sich in der Art, wie die Konturlinien gezeichnet sind, Ähnlichkeiten zu denen von Ingres feststellen.

Der beschriebene Linienverlauf einer Camera Lucida resultiert aus einem plangeschliffenen Prisma, das „für das Auffangen der einfallenden Lichtstrahlen verantwortlich ist“ (FLECKNER 2001, 169), sodass keine linearen Abweichungen und Verformungen vom „Zentrum zur Außengrenze“ (FIORENTINI 2006, 23) der Darstellung vorhanden sind (CHEVALIER 1839, 12; WOLLASTON 1807, 347; STANLEY 1866, 118).

Die beschriebenen Gebäude und architektonischen Bauteile in der Stadtansicht und dem Porträt von Ingres sind, aufgrund einer überwiegenden Abwesenheit von Details und einer Reduktion auf die Konturen innerhalb der räumlichen Darstellung, sehr flach gestaltet. Lediglich einige Dachziegel und die Fensterläden dreier Fenster des im rechten Mittelgrund abgebildeten Wohnhauses bilden einzelne Konturen innerhalb der Strukturen.

Auch die räumliche Darstellung in den beiden exemplarischen Porträts von Hockney wirkt flacher als auf Zeichnungen, die er freihändig skizzierte, wie beispielsweise bei der Arbeit „Kasmin Reading the Udaipur Guide“ aus dem Jahr 1977 (STEPHENS & WILSON 2017, 116; OTTINGER 2017, 157) oder einem „Selbstporträt vom 30. September 1983“ (STEPHENS & WILSON 2017, 119; OTTINGER 2017, 268). Das liegt an der räumlichen Darstellung einer Zeichnung, die mit Hilfe der Camera Lucida angefertigt wurde, da sie flacher wirkt als auf Zeichnungen, die den Anspruch einer möglichst naturalistischen Darstellungsweise erheben und freihändig skizziert wurden (SCHAAF 2002, 52). Dieser Effekt lässt sich durch die detaillierte Ausführung der Binnenzeichnung und durch das Hinzufügen von Details aufheben.

Fiorentini hat zu bedenken gegeben, dass die flache Darstellung der Räume aus der einäugigen Nutzung des Instrumentes herrühren könnte (FIORENTINI 2005, 544). Die späteren Modelle der Camera Lucida wurden mit der Zeit verbessert und konnten mit beiden Augen, also binokular benutzt werden (CHEVALIER 1839, 6). Laut Fiorentini taucht dieser Effekt in jenen späteren Zeichnungen wieder auf, die mit einer Camera Lucida angefertigt und hier binokular genutzt wurden (FIORENTINI 2005, 544).

Die Camera Lucida ermöglicht eine Abbildung der Gegenstände, die proportional analog zu dem tatsächlich gegebenen Maßstab der Natur sind. Doch kann durch die Nutzung der Camera Lucida, wenn sie durch ungeübte Zeichner oder absichtlich unsachgemäß verwendet wurde, eine optische Vergrößerung oder Verkleinerung auftreten (HOCKNEY 2006, 23). Das geschieht zum Beispiel, wenn die Einstellungen der Camera während des Zeichnens eines bestimmten Ausschnittes verändert werden oder der Nutzer seine Körperhaltung, die Armhaltung oder die Haltung des Stiftes während des Zeichenvorganges verändert. So lassen sich leichte Verschiebungen im Größenmaßstab erklären (HALL 1830, 3; HOCKNEY 2006, 23).

Wenn die Zeichnung nicht nachträglich vergrößert oder verkleinert wurde, ist der Maßstab der Abbildung abhängig von dem Verhältnis der Camera Lucida, das proportional zur Gegenstandsgröße ist (CHEVALIER 1839, 10 f.). Dies resultiert aus dem Gebrauch der Korrekturlinsen, welche die Deckungsgleichheit des Zeichenstiftes mit der Projektion des Abbildes und mit dem Papier bei einer Vergrößerung und Verkleinerung ermöglichen (CHEVALIER 1839, 10; STANLEY 1866, 117; HAMMOND & AUSTIN 1987, 80). Sie versetzen den Zeichner in die Lage, auch Entfernungen von kurzer Distanz unter zehn Zentimetern bis zur sichtbaren Linie des Horizonts wiederzugeben (CHEVALIER 1839, 10; STANLEY 1866, 117; HAMMOND & AUSTIN 1987, 80). Die Verwendung der Linsen hängt also mit der Entfernung vom Prisma zum Objekt und derjenigen vom Prisma zum Papier zusammen: Ist die Entfernung vom Prisma zum Papier und vom Objekt, das übertragen werden soll, zum Prisma identisch, dann muss keine Linse verwendet werden. Es entsteht eine Abbildung, die im Verhältnis von 1:1 zum Original steht. Wenn die Vorlage jedoch weiter vom Prisma entfernt ist als vom Papier, muss eine Linse verwendet werden. Es findet eine Verkleinerung statt.² Eine Vergrößerung kann indes erzielt werden, wenn der Gegenstand näher am Prisma gelegen ist als das Papier.

2 BERVILLE, P. (o. J.). La „chambre claire universelle“. Paris [unpubl.], 1.

Die zeichnerische Aneignung bei Ingres

Ingres nutzte seine römischen Landschaftsdarstellungen als eine Art Materialkorpus, um rasch auf verschiedene Hintergründe für seine Porträts zurückgreifen zu können. Auch zeichnete er ein Porträt innerhalb kürzester Zeit (FLECKNER 1995, 184; BAUDELAIRE 1981, 64). Charles Baudelaire bezeichnete Ingres sogar als einen der begabtesten Zeichner des 19. Jahrhunderts (BAUDELAIRE 1981, 63 f.). Beispielsweise isolierte Ingres für den Hintergrund des Porträts des Grafen (FLECKNER 2001, 173, Abb. 10) einzelne Teile der Architektur aus der Zeichnung „Cordonata San Sebastiano“ (NAEF 1962, Taf. 24) und kombinierte sie neu. Den Körper und die Kleidung des Grafen skizzierte er mit parallel laufenden Schraffuren. Das Gesicht hingegen arbeitete er mit engen Kreuzschraffuren detailliert aus.

Uwe Fleckner erläutert anhand einer von Ingres gezeichneten Studie, dass Landschaft und Person in den römischen Porträts eindeutig unabhängig voneinander entstanden sein müssen: Zuerst wurde der Umriss des Porträts von Charles François Mallet auf gelblichem Papier durchgepaust, bevor Ingres den landschaftlichen Hintergrund zeichnete (FLECKNER 1995, 108 ff.; Abb. 33; vgl. TINTEROW & CONISBEE 1999, 166, Kat. 42; GOETZ 2005, 95). Es wird deutlich, dass der Künstler einzelne Bildelemente seiner Zeichnungen in den Hintergründen seiner in Rom entstandenen Porträts häufig nutzte. Die Mehrheit der zusammengesetzten Hintergründe in den römischen Zeichnungen wirkt durch ihre starre Linearität wie abgepaust. Aufgrund der Reduktion auf die Konturen der Objekte und der Abwesenheit von Details wirken sie in der räumlichen Darstellung sehr flächig. Shelton betont, dass die Hintergründe der Porträts architektonisch genau gezeichnet sind. Er vermutet, dass Ingres die Linien der Gebäude mit einem Lineal nachzog (SHELTON 2001, 99). Mit hoher Wahrscheinlichkeit kann davon ausgegangen werden, dass Ingres die perspektivischen und architektonischen Details sowohl mit Hilfe der Camera Lucida als auch mit dem Lineal festhielt.

Laut Fleckner gehörte für Ingres das Kopieren einzelner Bildelemente aus mehreren Blättern zu einer oft genutzten künstlerischen Technik (FLECKNER 1995, 108 ff.). Zu Beginn des künstlerischen Arbeitsprozesses fertigte er, wie Goetz ausführlich erläutert, gewöhnlich mehrere Skizzen an, bis er die Darstellung des Bildes näher bestimmt hatte (GOETZ 2005, 98; KEMPTER 1968, 154 f.). In seinem graphischen Œuvre finden sich weitere Collagen und Montagen des Künstlers, die zeigen, wie er mit dem Prozess des Zusammensetzens umgegangen ist (GOETZ 2005, 225). Er schnitt Teile vorangegangener Skizzen aus und fügte sie anschließend wieder zusammen. Manchmal kombinierte er sie mit schon vorhandenen Skizzen (GOETZ 2005, 98). Eine andere Technik, auf die er zurückgriff, war das Übertragen bereits vorhandener Skizzen oder Zeichnungen mit Pauspapier, sodass er die Zeichnung entweder genau oder

aber ineinandergefügt übertragen konnte (GOETZ 2005, 224). Wie das Porträt von Charles François Mallet zeigt, reduzierte er durch die Anwendung des Pausverfahrens das Dargestellte auf die Umriss- und Kontur.

Aufgrund seiner Arbeitsweise, in der er unterschiedliche Techniken und Verfahren benutzte – ein Stilmittel seiner künstlerischen Ausdrucksweise –, kann der Gebrauch einer Camera Lucida oder eines anderen optischen Hilfsmittels nicht ausgeschlossen werden.

Fazit

Die Untersuchung der Funktionsweise der Camera Lucida zeigt, wie technische Zusammenhänge, komplexe optische Vorgänge (Form, Perspektive, Proportion) und Wahrnehmung sich wechselseitig bedingen.

Die Anwendung des Apparates durch Hockney kann die Wechselwirkung von Auge und Werkzeug (HOCKNEY 2006, 28; FIORENTINI 2006, 3, 37) sowie die Bilderfahrung im Sinne des „anders Sehens“ greifbar und praktisch erfahrbar machen. Seine praktische Anwendung der Camera Lucida lässt sich als Schnittstelle verstehen zwischen der ästhetischen Qualität einer künstlerisch originären Handschrift und den ästhetischen Merkmalen als Effekt der Nutzung eines Instruments.

Die Zeichnungen, die Hockney mit Hilfe der Camera Lucida anfertigte, „haben etwas Fotografisches, ohne wie Fotografien auszusehen“ (KEMP 2003, 102). Kemp weist darauf hin, dass Hockneys charakteristischer Zeichenstil erhalten bleibt, jedoch die Porträts anders aussehen als seine freihändig gezeichneten Arbeiten (KEMP 2003, 102).

Hockney vereint die spezifischen Merkmale des optischen Instrumentengebrauchs mit den Charakteristika seiner künstlerischen Ausdrucksweise.

Als Indiz für den Einfluss des Apparates auf die Entwicklung seines künstlerischen Œuvres mag auch die Tatsache gelten, dass er in den Jahren vor ihrem Gebrauch ausschließlich Freunde und Bekannte zeichnete, die ihm vertraut waren. Während der Arbeit mit der Camera Lucida fing er an, auch ihm unbekannte Menschen festzuhalten (LIVINGSTONE & HEYMER 2003, 198). Er kombinierte zudem seine Arbeitsergebnisse mit weiteren technischen Verarbeitungen, zum Beispiel indem er einige der Porträts mit dem Farblaserkopierer nahezu auf Lebensgröße kopierte (HEYMER 2001, 206). Hockney selbst sagt, dass seine späteren Porträts ohne die praktische Auseinandersetzung mit der Camera Lucida anders aussehen würden und er von den 280 Arbeiten profitierte, die er mit Hilfe des Apparates gezeichnet und anschließend aquarelliert hatte (LIVINGSTONE & HEYMER 2003, 197). Er nutzt für seine künstlerische Arbeit die unterschiedlichsten Medien, wie etwa die Polaroid-Fotografie, das iPhone, das iPad oder das Wacom-Grafiktablett (LIVINGSTONE 2017, 255).

Die gegenseitige Verflechtung von technischen Apparaturen und Verfahren mit dem Prozess der künstlerischen Bild- und Werkentwicklung ist bei Hockney evident. Sie wird aber nicht zum Anlass genommen, die künstlerische Qualität und Originalität zu bezweifeln. Im Gegenteil: Die künstlerische Arbeit erscheint gerade auch in ihren technischen und apparativen Gebrauchsaspekten als integrativer und originärer Bestandteil einer künstlerischen Handschrift. Damit wird der unterstellte Gegensatz von künstlerischer Qualität und optischen Hilfsmitteln, wie er von den Kritikern Hockneys noch bei Ingres verstanden wird, aufgehoben und verändert.

Literatur

BAUDELAIRE, C. 1981. Ästhetik der Malerei, über Maler und Karikaturisten, übersetzt von Max Bruns als der vierte Band von Charles Baudelaire's Werken in deutscher Ausgabe. Minden: J. C. C. Bruns.

BERVILLE, P. (o.J.). La „chambre claire universelle“. Paris [unpubl.].

BOXER, S. 2001. Paintings Too Perfect? The Great Optics Debate. *New York Times*, 12.4., <http://www.nytimes.com/2001/12/04/arts/paintings-too-perfect-the-great-optics-debate.html> (24.1.2018).

CHEVALIER, C. 1839. *Die Camera lucida. Eine gründliche Anweisung fuer Kuenstler und Liebhaber der Zeichenkunst ueber den Gebrauch dieses neuen optischen Instruments, das jetzt in Frankreich vielfach angewendet wird*. Quedlinburg/Leipzig, http://vision.mpiwg-berlin.mpg.de/visionDocs?url=http://content.mpiwg-berlin.mpg.de/mpiwg/online/permanent/vision/elib/Charles_Chevalier_CL_dt_1839/index.meta&mode=texttool (24.1.2018).

DOUMA, M. 2001, *Konferenz im Institute for the Humanities am 1. und 2. Dezember 2001 in New York*, <http://www.webexhibits.org/hockneyoptics>.

DUPRÉ, S. 2013. *Art and Knowledge in Pre-Modern Europe*, hg. von der Bibliotheca Hertziana – Max-Planck-Institut für Kunstgeschichte Rom und der MPIWG-Forschungsgruppe. Berlin, <http://www.mpiwg-berlin.mpg.de/en/research/projects/MRG-dupre> (24.1.2018).

DUPRÉ, S.; SCHECHNER, S.; YIU, Y. u. a. 2005. Optics, Instruments and Painting, 1420–1720: Reflections on the Hockney-Falco Thesis. *Early Science and Medicine* 10, Nr. 2: 125–340.

FALCO, C. (o.J.). *Internetseite des Optical Sciences Center der Universität Arizona*, <https://wp.optics.arizona.edu/falco/art-optics> (24.1.2018).

FIORENTINI, E. 2003–2008. *History of Optical Drawing Instruments. Drawing with Optical Instruments – Devices and Concepts of Visuality and Representation*, http://vision.mpiwg-berlin.mpg.de/imageCollection/drawings/cl_drawings (24.1.2018).

FIORENTINI, E. 2005. Nuovi punti di vista. Giacinto Gigante e la camera lucida a Napoli. In: Hansmann, M. (Hg.). *Pittura italiana nell'Ottocento*. Convegno del Kunsthistorisches Institut in Florenz, Max-Planck-Institut, Florenz, 7.–10. Oktober 2002. Venedig: Marsilio, 535–557.

FIORENTINI, E. 2006. Camera obscura vs. camera lucida: distinguishing early nineteenth century modes of seeing. *Preprint / Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte* 307, 3–8, URL: <http://www.mpiwg-berlin.mpg.de/Preprints/P307.PDF> (24.1.2018).

FIORENTINI, E. 2008. Optical instruments and modes of vision in early nineteenth century. In: Busch, W. (Hg.). *Verfeinertes Sehen: Optik und Farbe im 18. und frühen 19. Jahrhundert*. München: Oldenbourg, 201–221.

- FLECKNER, U. 2001. Porträt und Vedute. Strategien der Wirklichkeitsaneignung in den römischen Zeichnungen von Jean-Auguste-Dominique Ingres. In: STUFFMANN, M.; BUSCH, W. (Hg.). *Zeichnen in Rom, 1790–1830*. Köln: Walther König, 160–191.
- FLECKNER, U. 1995. *Abbild und Abstraktion: Die Kunst des Porträts im Werk von Jean-Auguste-Dominique Ingres*. Mainz: Philipp von Zabern.
- GOETZ, A. 2005. *Ingres collages dessins d’Ingres du Musée de Montauban*. Paris: Le Passage.
- HALL, B. 1830. Appendix on the use of the Camera Lucida. In: *Travels in North America, in the years 1827 and 1828*, Bd. III. Edinburgh, http://vision.mpiwg-berlin.mpg.de/visionDocs?url=http://nausikaa2.mpiwg-berlin.mpg.de/digitallibrary/servlet/Texter?fn=/permanent/vision/elib/Hall_Travels_appendix_CL_1830/index.meta&mode=txttool (24.1.2018).
- HAMMOND, J. H.; AUSTIN, J. 1987. *The Camera Lucida in art and science*. Bristol: CRC Press.
- HEYMER, K. 2001. Die Oberfläche als Leinwand. In: Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland (Hg.). *David Hockney*. Leipzig: Seemann, 39–46 und 206–209.
- HOCKNEY, D. 2006. *Geheimes Wissen. Verlorene Techniken der alten Meister wiederentdeckt von David Hockney*. München: Kneisebeck.
- KAUBE, J. 2006. Gefecht mit polierten Spiegeln. Werkstattgeheimnisse: Die „Hockney-These“ auf dem Prüfstand der Technikgeschichte. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 7.6., <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/buecher/rezensionen/2.1718/gefecht-mit-polierten-spiegeln-1332736.html> (24.1.2018).
- KEMP, M. 1992. *The science of art optical themes in western art from Brunelleschi to Seurat*. New Haven u.a.: Yale University Press.
- Kemp, M. 2003. *Bilderwissen. Die Anschaulichkeit naturwissenschaftlicher Phänomene*. Köln: Dumont.
- KEMPTER, G. F. 1968. *Dokumente zur französischen Malerei in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts*. Stuttgart: Willems.
- LIVINGSTONE, M. 2017. The Human Dimension. In: Stephens, D.; Wilson, A. (Hg.). *David Hockney – Exhibition Catalogue*. London: Tate Britain, 248–257.
- LIVINGSTONE, M.; HEYMER, K. 2003. *Hockneys Freunde. Porträts von 1954 bis 2002*. München: Kneisebeck.
- LÜTHY, C. 2003. Malen mit optischen Apparaten. Kunstgeschichte im Zerrspiegel: Eine Konferenz in Gent über die „Hockney-These“. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 26.11., N3.
- NAEF, H. 1971. *Ingres in Rome a loan exhibition from the Musée Ingres, Montauban and American collections*. Washington; Meriden (Conn.): International Exhibition Foundation.
- NAEF, H. 1962. *Ingres*. Rom; Zürich: Manesse.
- OTTINGER, D. 2017. 1996–2005. Du Grand Canyon à la Campagne du Yorkshire. In: OTTINGER, D. (Hg.). *David Hockney – Exhibition Catalogue*. Paris: Centre Georges Pompidou Service Commercial, 248–257.
- PEARLSTEIN, P. 1971. Why I paint the way I do. *New York Times*, 22.8., <http://www.nytimes.com/1971/08/22/archives/why-i-paint-the-way-i-do-why-i-paint-the-way-i-do.html> (24.1.2018).
- PIETSCH, A. 2009. Dichter der Natur in Farben. Beobachtung zur Skizzen- und Zeichentechnik Carl Blechens. In: SCHULENBURG, R. VON DER (Hg.). *Mit Licht gezeichnet. Das Amalfi-Skizzenbuch von Carl Blechen*. Berlin: Akademie der Künste, 123–128.
- SCHAAF, L. J. 2002. Camera obscura und Camera Lucida, Bild und Vorstellung vor Erfindung der Photographie. In: DEWITZ, B. VON; NEKES, W. (Hg.). *Ich sehe was, was du nicht siehst! Sehmaschinen und Bilderwelten, die Sammlung Werner Nekes*. Köln: Museum Ludwig, 48–53.
- SHELTON, A. C. 2001. Ingres versus Delacroix. In: SIEGFRIED, S.; RIFKIN, A. (Hg.). *Fingering Ingres*. Oxford: Wiley-Blackwell, 76–92.
- STANLEY, W. F. 1866. Instruments Intended to Facilitate the Delineation of Natural Objects, Buildings, etc. – Camera Lucida – Optical Compasses, etc. In: STANLEY, W. F., *Descriptive Treatise on Mathematical Drawing Instruments*. London: S. III–VIII, 114–122, http://vision.mpiwg-berlin.mpg.de/visionDocs?url=http://nausikaa2.mpiwg-berlin.mpg.de/digitallibrary/servlet/Texter?fn=/permanent/vision/elib/Stanley_drawing_instr_1866/index.meta&mode=txttool (24.1.2018).
- STEPHENS, C.; WILSON, A. 2017. *David Hockney*. London: Tate Publishing.
- STORK, D. (o. J.). Computer vision and image analysis in the study of art, <http://diatrop.com/stork/FAQs.html> (24.1.2018).
- STORK, D.; COLLINS, J.; DUARTE, M. u. a. 2011. Did early Renaissance painters trace optically projected images? The Conclusion of Independent Scientists. In: STANCO, F.; BATTIATO, S.; GALLO, G. (Hg.). *Digital Imaging for Cultural Heritage Preservation: Analysis, Restoration, and Reconstruction of Ancient Artworks*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 215–242.
- THIELEMANN, A. 2011. *Optisches Wissen in der Geschichte der Malerei* (Bibliotheca Hertziana – Max-Planck-Institut für Kunstgeschichte, Forschungsbericht). Rom, http://www.mpg.de/1075867/Optik_Malerei?c=1070738 (24.1.2018).
- TINTEROW, G.; CONISBEE, P. 1999. *Exhibition Portraits by Ingres: Image of an Epoch*. New York: Metropolitan Museum of Art.
- VIGNE, G. 1999. Ingres and Co.: A Master and his Collaborators. In: TINTEROW, G.; CONISBEE, P. (Hg.). *Exhibition Portraits by Ingres: Image of an Epoch*. New York: Metropolitan Museum of Art, 523–542.
- VIGNE, G. 1995. *Dessins d’Ingres catalogue raisonné des dessins du Musée de Montauban*. Paris: Gallimard/Réunion des Musées Nationaux.

VIGNE, G. 1993. *Le retour à Rome de monsieur Ingres; dessins et peintures*. Rom: Fratelli Palombi Editori.

WESCHLER, L. 2001. Writers On Art: Through the looking glass. Further adventures in opticality with David Hockney. *The Believer*, 1–14, <http://www.believermag.com/hockney/lookingglass> (24.1.2018).

WESCHLER, L. 2000. The looking glass. *The New Yorker*, 31.1., 64–75, <https://www.newyorker.com/magazine/2000/01/31/the-looking-glass> (20.8.2018).

WOLLASTON, W. H. 1807. Description of the Camera Lucida. *Philosophical Magazine* 27, 343–347, http://vision.mpiwg-berlin.mpg.de/visionDocs?url=http://content.mpiwg-berlin.mpg.de/mpiwg/online/permanent/vision/elib/Wollaston_PhilMag_1807/index.meta&mode=texttool (24.1.2018).

Zur Autorin

Stephanie Sczepanek studierte Kunstgeschichte, Klassische Archäologie und Philosophie sowie Freie Kunst und das Fach Kunst für das Lehramt für Gymnasium und Gesamtschule in Münster. 2014 wurde sie zur Meisterschülerin von Daniele Buetti ernannt. Seit 2016 promoviert sie an der Kunstakademie Münster in Kunstwissenschaft bei Prof. Dr. Claudia Blümle (Humboldt-Universität Berlin) und Prof. Dr. Erna Fiorentini (FU Berlin).

Kontakt

Stephanie Sczepanek M. A.

Kunstakademie Münster

Leonardo-Campus 2, 48149 Münster

[Stephanie.Sczepanek\[at\]uni-muenster.de](mailto:Stephanie.Sczepanek[at]uni-muenster.de)